

Estatística: Lista de Probabilidades Básicas

Prof: Felipe Figueiredo

<http://sites.google.com/site/proffelipefigueiredo>

Versão: 20141124

1 Formulário

Probabilidade de um evento E em um espaço amostral S:

$$P(E) = \frac{E}{S}$$

Probabilidade do evento complementar

$$P(E') = 1 - P(E)$$

Probabilidade da união de eventos

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Obs: Eventos mutuamente exclusivos

$$P(A \cap B) = 0$$

Probabilidade da interseção de eventos

$$P(A \cap B) = P(A|B) \cdot P(B)$$

Obs: Eventos independentes

$$P(A|B) = P(A)$$

2 Exercícios

1. Considere que os objetos (dado, baralho, etc) são honestos. Determine a probabilidade dos seguintes eventos:
 - (a) obter um 4 num dado
 - (b) obter um número par num dado
 - (c) obter uma dama de copas num baralho
 - (d) obter uma dama num baralho
 - (e) obter uma carta de copas num baralho
 - (f) obter uma carta preta num baralho
 - (g) obter uma carta de figura (valeta, dama ou rei) no naipe de espadas do baralho
 - (h) obter uma carta de figura num baralho
 - (i) obter uma carta com número par nos naipes pretos do baralho
2. Determine a probabilidade do evento complementar a cada um dos eventos do exercício anterior.
3. Considere dois eventos A e B mutuamente exclusivos. Se o evento A ocorre com probabilidade $\frac{1}{3}$ e o evento B ocorre com probabilidade $\frac{2}{5}$, qual é a probabilidade de ocorrer o evento A ou o evento B?
4. Determine a probabilidade do evento complementar ao evento calculado no exercício anterior.
5. (Desafio) Quantos elementos tem o espaço amostral associado ao lançamento de dois dados simultaneamente? (Sugestão: considere pares ordenados, para cada possibilidade em cada dado)

3 Problemas

6. Você pegou um baralho e substituiu um 10 de Copas por um Ás de Paus. Qual é a probabilidade de observar um Ás nesse baralho viciado?
7. Você acrescentou um Ás de cada naipe em um baralho. Qual é probabilidade de observar um Ás nesse baralho viciado?
8. Tabelas em breve ...